

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-143247

(43)Date of publication of application : 11.06.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/06

(21)Application number : 03-309523

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 26.11.1991

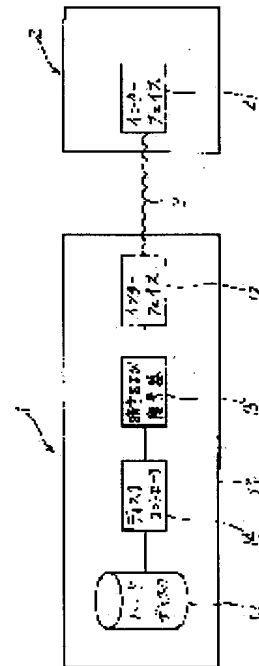
(72)Inventor : SAEKI SHINICHI

(54) AUXILIARY STORAGE DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce a load to the central processing unit of a computer main body, and to improve the security capacity of data in the auxiliary storage device, in the auxiliary storage device for saving the data used for the computer.

CONSTITUTION: This device is provided with an enciphering and decoding device 15 for enciphering data written in a hard disk 13, and also, decoding data read out of the hard disk 13. Also, in this auxiliary storage device 1, the enciphering and decoding device 15 is constituted so as to be freely attachable detachable to and from a device main body 11. Moreover, in the auxiliary storage device 1, a lock mechanism is provided on an attaching/detaching part of the enciphering and decoding device 15.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-143247

(43)公開日 平成5年(1993)6月11日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 3/06

識別記号

3 0 4 H 7165-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-309523

(22)出願日 平成3年(1991)11月26日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 佐伯 慎一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

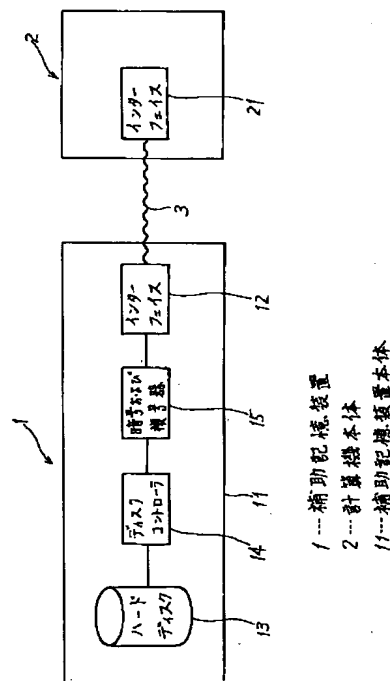
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

(54)【発明の名称】 補助記憶装置

(57)【要約】

【目的】 計算機で利用するデータを保存する補助記憶装置において、計算機本体の中央処理装置への負荷を軽減し、補助記憶装置内のデータの機密保護能力を向上させることを目的とする。

【構成】 ハードディスク13に書き込まれるデータを暗号化するとともにハードディスク13から読み出されるデータの復号化を行う暗号および復号器15を備えた補助記憶装置1である。また、上記の補助記憶装置1において、暗号および復号器15を装置本体11に対して着脱自在に構成したものである。さらに、上記の補助記憶装置1において、暗号および復号器15の着脱部にロック機構を備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 補助記憶媒体に書き込まれるデータを暗号化するとともに補助記憶媒体から読み出されるデータの復号化を行う暗号および復号器を備えたことを特徴とする補助記憶装置。

【請求項 2】 暗号および復号器を装置本体に対して着脱自在に構成した請求項 1 記載の補助記憶装置。

【請求項 3】 暗号および復号器の着脱部にロック機構を備えた請求項 2 記載の補助記憶装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は計算機で利用するデータを保存するための補助記憶装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の補助記憶装置においては、計算機本体の中央処理装置で暗号化したデータを補助記憶装置に保存しており、また補助記憶装置のデータは計算機本体の中央処理装置で復号化した後に、計算機本体によって利用されている。さらに、暗号化のためのプログラムは暗号化されないで補助記憶装置に保存されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の構成によると、暗号化および復号化を計算機本体の中央処理装置で行うため、計算機本体の中央処理装置に負荷がかかるという問題があり、また暗号化のためのプログラムを補助記憶装置から入手して、補助記憶装置に保存されている暗号化されたデータを復号することが可能であるという問題もあった。

【0004】 そこで、本発明は上記従来の問題点を鑑みて、計算機本体の中央処理装置の負荷を軽減するための補助記憶装置および補助記憶装置に保存されたデータの機密保護性能を向上させ得る補助記憶装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、本発明の第 1 の手段は、補助記憶媒体に書き込むデータを暗号化するとともに、補助記憶媒体から暗号化されたデータを読み出す際に復号化するための暗号および復号器を備えた補助記憶装置である。

【0006】 また、本発明の第 2 の手段は、第 1 の手段において、暗号および復号器を、補助記憶装置本体から着脱自在に構成した補助記憶装置である。さらに、本発明の第 3 の手段は、第 2 の手段において、暗号および復号器の着脱部にロック機構を設けた補助記憶装置である。

【0007】

【作用】 上記のように構成された補助記憶装置を計算機本体に接続した場合、暗号化および復号化を補助記憶装置で行うことができ、したがって計算機本体側の中央処理装置の負荷を軽減することができる。

【0008】 また、暗号および復号器を補助記憶装置本体に対して着脱自在に構成した場合、暗号および復号器を補助記憶装置本体とは別の場所に保管できるので、補助記憶装置におけるデータの機密保護能力を向上させることができる。

【0009】 さらに、暗号および復号器の着脱部にロック機構を設けた場合には、補助記憶装置における機密保護能力をより一層向上させることができる。

【0010】

10 【実施例】 以下、本発明の一実施例の補助記憶装置について、図 1 を参照しながら説明する。なお、図 1 は補助記憶装置のブロック図を示すものである。

【0011】 図 1 において、1 は計算機本体 2 に接続バス 3 を介して接続された補助記憶装置である。この補助記憶装置 1 の装置本体 11 内には、インターフェイス（例えば、SCSI インターフェイス）12、データ記憶用のハードディスク（補助記憶媒体）13 と、このハードディスク 13 を制御するディスクコントローラ 14 と、上記インターフェイス 12 とディスクコントローラ 14 との間に挿入されたデータの暗号化および復号化を行う暗号および復号器 15 とから構成されている。

【0012】 なお、上記インターフェイス 12 は接続バス 3 を介して計算機本体 2 側のインターフェイス（SCSI インターフェイス）21 に接続される。以上のように構成された補助記憶装置の動作について説明する。

【0013】 まず、計算機本体 2 からハードディスク 13 にデータが送られる場合について説明する。すなわち、計算機本体 2 より、暗号化されていないデータが計算機本体 2 側のインターフェイス 21 および接続バス 3 を介して、補助記憶装置 1 側に送られる。この送られたデータは、補助記憶装置本体 11 側のインターフェイス 12 を介して暗号および復号器 15 に入り、ここで暗号化される。そして、この暗号化されたデータは、ディスクコントローラ 14 により制御されるハードディスク 13 に書き込まれる。

【0014】 次に、補助記憶装置 1 側から計算機本体 2 にデータが送られる場合について説明する。すなわち、ディスクコントローラ 14 によりハードディスク 13 が制御されて、ハードディスク 13 内の暗号化されたデータが読み出され、そしてこの暗号化されたデータは暗号および復号器 15 に入り、ここで復号化される。

【0015】 そして、この復号化されたデータはインターフェイス 12 および接続バス 3 を介して計算機本体側のインターフェイス 21 に送られ、計算機本体 2 内の中央処理装置に読み込まれる。

【0016】 このように、暗号および復号器 15 を補助記憶装置 1 側に備えることにより、暗号化処理と復号化処理を計算機本体 2 側の中央処理装置で行う必要がなくなり、計算機本体 2 における中央処理装置の負荷を軽減することができる。

【0017】また、上記実施例において、暗号および復号器 15 を補助記憶装置本体 11 に対して着脱自在な構成とした場合、計算機の使用終了後に、暗号および復号器 15 を取り外しておくことにより、補助記憶装置 1 内のデータの機密保護能力を向上させることができる。

【0018】さらに、補助記憶装置本体 11 に対して着脱自在にされた暗号および復号器 15 の着脱部にロック機構（図示しないが、例えば鍵を設ける）を設けた場合、補助記憶装置 1 内のデータの機密保護能力をより一層向上させることができる。

【0019】なお、上記実施例においては、補助記憶媒体をハードディスクとして説明したが、光磁気ディスクであってもよい。

【0020】

【発明の効果】以上のように本発明の構成によると、補助記憶装置に暗号および復号器を設けることにより、計

算機本体の中央処理装置の負荷を軽減することができる。また、暗号および復号器を補助記憶装置本体に対して着脱自在な構成とすることにより、補助記憶装置内のデータの機密保護能力を向上させることができる。さらに、暗号および復号器の着脱部にロック機構を設けることにより、補助記憶装置内のデータの機密保護能力をより一層向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

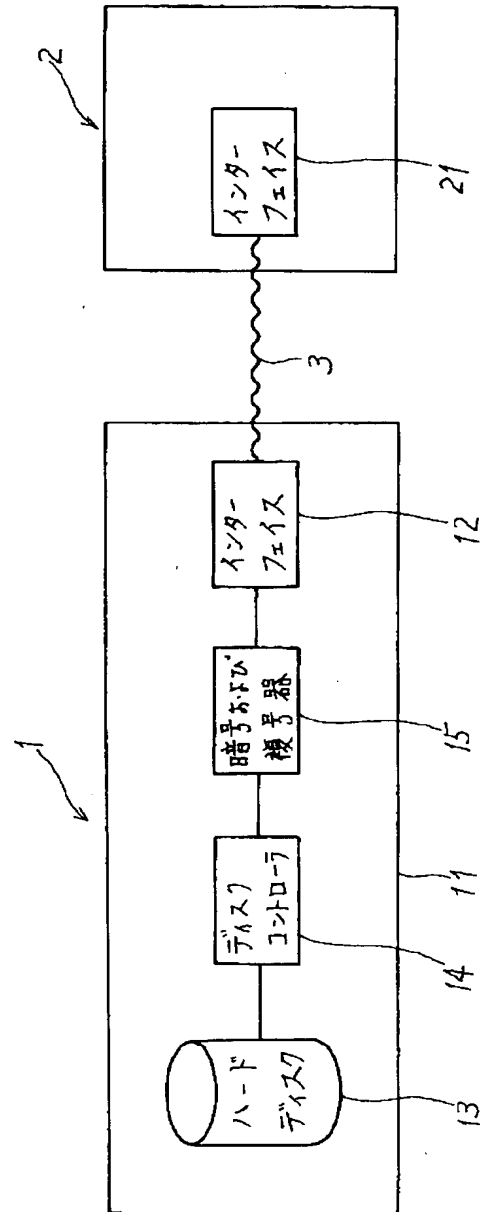
10 【図 1】本発明の一実施例における補助記憶装置の概略構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1	補助記憶装置
2	計算機本体
11	補助記憶装置本体
13	ハードディスク
15	暗号および復号器

(4)

【図1】



- 1---補助記憶装置
- 2---計算機本体
- 11---補助記憶装置本体